

RESULT LIST

0 results found in the Worldwide database for:

jp54-34493 as the publication, application, priority or NPL reference number

Data supplied from the **espacenet** database — Worldwide

⑩日本国特許庁

⑪特許出願公開

公開特許公報

昭54-34493

⑫Int. Cl.²
D 06 M 13/00
D 06 M 15/00

識別記号

⑬日本分類
48 D 0

庁内整理番号
7199-4L
7199-4L

⑭公開 昭和54年(1979)3月13日

発明の教 1
審査請求 未請求

(全 4 頁)

⑮繊 維

徳島市新南福島2丁目3番3号

⑯出 願 人 福岡辰雄

徳島市新南福島2丁目3番3号

⑰特 願 昭52-99255

⑱出 願 昭52(1977)8月17日

⑲代 理 人 弁理士 豊嶋康弘

⑳発 明 者 福岡辰雄

明 細 書

1 発明の名称

繊 維

2 特許請求の範囲

- (1) 薬剤が混合された合成樹脂層が表面に形成されたことを特徴とする繊維。
- (2) モノフィラメントの表面に薬剤混合の合成樹脂層が形成された特許請求の範囲第(1)項記載の繊維。
- (3) マルチフィラメントの表面に薬剤混合の合成樹脂層が形成された特許請求の範囲第(1)項記載の繊維。
- (4) 薬剤混合の合成樹脂層が表面に形成されたモノフィラメントが複数本撚り合された特許請求の範囲第(1)項記載の繊維。
- (5) 薬剤混合の合成樹脂層が表面に形成されたモノフィラメントと、薬剤混合の合成樹脂層が形成されないモノフィラメントとが複数本撚り合され

た特許請求の範囲第(1)項記載の繊維。

(6) 薬剤が、殺菌剤、皮膚病治療剤、乾燥剤、脱臭・防臭剤、芳香剤、^{（以下略）}防腐剤のいずれかが、単体あるいは混合されたものである特許請求の範囲第

(1)項記載の繊維。

(7) フィラメントの表面全体に、均一に、薬剤混合の合成樹脂層が形成された特許請求の範囲第(1)項記載の繊維。

(8) フィラメントの表面に、不均一に薬剤混合の合成樹脂層が形成された特許請求の範囲第(1)項記載の繊維。

(9) フィラメントが合成繊維で、フィラメント内にも薬剤が混入された特許請求の範囲第(1)項記載の繊維。

(10) フィラメント内よりも表面の合成樹脂層に多量の薬剤が混合された特許請求の範囲第(9)項記載の繊維。

00) フィラメントが合成繊維で、フィラメントの表面に直接薬剤が付着された特許請求の範囲第1)項記載の繊維。

3 発明の詳細な説明

本発明は、表面に薬剤層が形成された繊維に関する。

本発明者は、合成樹脂繊維を製造するときに、原料内に薬剤を混合して繊維内に薬剤を混合したものを開発した。しかしながら、例えばナイロン繊維の場合、フィラメントに成形するときに、原料が約200度にも加熱されるので、耐熱性のある薬剤しか混合できない欠点があり、また、フィラメント内に薬剤が混合されるので、薬剤によってフィラメントの強度が低下し、しかも多量の薬剤が混合できず充分な薬効が期待できない欠点があった。更に又、フィラメント内の全体に薬剤が混合されるので、フィラメント表面の薬剤は有効

に利用されるが、中心付近の薬剤が有効に利用されず、このことによつても更に薬効が低下した。

本発明は、これ等の欠点を除去する為に、フィラメントの表面に、薬剤が塗着された合成樹脂層を形成したもので、本発明の重要な目的は、フィラメントを従来の方法で製造でき、その表面に薬剤を付着するので製造が簡単で、また製造方法を従来のものからそれと変更する必要がなく、製造装置自体も簡単である。

又本発明の他の重要な目的は、表面に極めて多量の薬剤が付着できると共に、加熱せずに経時的に硬化する合成樹脂を使用することによつて、ほとんど全ての薬剤が付着でき、優れた薬効と薬剤の利用効率の高い繊維を提供するにある。

更に又、本発明の他の重要な目的は、薬剤が合成樹脂内に混合されたものであるから、洗濯しても薬剤が消失せず、しかも薬効の持続性が著しく

(3)

長い繊維を提供するにある。

以下本発明の実施例を図面に基いて説明する。

第1図ないし第4図に示す繊維は、フィラメント1の表面に薬剤が混合された合成樹脂層2が形成されている。

第1図の繊維は、モノフィラメント1の表面に薬剤混合の合成樹脂層2が形成されたもので、第2図の繊維は、複数本のモノフィラメント1が撚り合されたマルチフィラメントの表面に薬剤混合の合成樹脂層2が形成されたもので、第3図の繊維は、薬剤混合の合成樹脂層2が表面に形成されたモノフィラメント3が複数本撚り合されたもので、第4図の繊維は、薬剤混合の合成樹脂層2が表面に形成されたモノフィラメント1と、合成樹脂層2が形成されないモノフィラメント1とが複数本撚り合されたものである。

第1図ないし第3図に示すように、フィラメン

(4)

ト1の全面に、薬剤が混合された合成樹脂層2を形成する最も簡単な方法は、糸状に成形されたモノあるいはマルチフィラメント1を、薬剤が混合された液状の合成樹脂槽を通し、フィラメント1の表面に合成樹脂を付着させた後、合成樹脂を硬化せればよい。

表面に未硬化状態の合成樹脂が付着したフィラメントは、水孔を通すことによつて、表面の合成樹脂層を薄くあるいは均一にできる。たゞ本発明は、フィラメントの表面に合成樹脂層を形成する方法およびその状態を第1図ないし第4図に示すものに限定するものでないので、例えばフィラメントの表面に薬剤が混合された液状の合成樹脂をスプレーするとか、あるいは塗布するものも含み、又フィラメント表面には、全体あるいは部分的に合成樹脂層が形成されたもの、あるいは、フィラメントの表面に粒状の合成樹脂が付着されたも

(5)

(6)

のものを。

更に、フィラメントが合成樹脂繊維である場合、例えば薬剤を加熱するか、あるいはフィラメントの表面を加熱して、フィラメント表面の合成樹脂を溶融し、この溶融した合成樹脂に薬剤を溶着することも可能で、この場合、薬剤が混合された合成樹脂^はフィラメント表面の合成樹脂となる。

合成樹脂内に混合される薬剤の種類は、繊維の用途により決定される。例えば繊維が靴下に使用される場合、清潔にして水虫等の治療および予防をしたり、あるいは足を乾燥させて蒸れをなくしたり、あるいは又防臭、脱臭したり、更には汗や悪臭を吸着したりする。よつて本明細書において薬剤は特に広い意味で使用するものとし、繊維に付着されて何らかの薬効を生ずる全てのもの、例えば殺菌剤、皮膚病治療剤、乾燥剤、脱臭・防臭剤、芳香剤、吸着剤^{デグリン剤}およびこれ等に類似する全ての

(7)

行するもので、薬剤は合成樹脂内の可塑材と一緒に、あるいは合成樹脂内の隙間を距つて表面移行する。この場合、合成樹脂に、例えばPVCのように、可塑剤が多く混合されるものを使用することによつて、表面移行を早くできる。

ところで、フィラメントが合成樹脂繊維の場合、第5図に示すように、フィラメント1内にも薬剤を混合することが可能である。ただフィラメント1内の薬剤混合量は表面の合成樹脂層2よりも少なくするのが強度的に好ましい。

本発明に係る繊維は、前記の如く、表面に薬剤が混合された合成樹脂層が形成されたものであるから、すでに従来の方法で製造されたフィラメントの表面に単に合成樹脂層を形成するだけで加工でき、製造が極めて簡単であることは言うに及ばず、従来のフィラメント製造装置がそのまま使用できるので、全体の製造設備がいたつて簡便で、

(9)

のものが半錠あるいは数種混合されて使用されるものを含む。薬効を生ずる全てのものとは、殺菌剤や治療剤のみでなく、例えば活性炭のように、悪臭や汗等を吸着するものや、ミネラル鉱石のように、接触あるいは近接するものをイオン化するものまでも含むことを意味する。

合成樹脂内に混合された薬剤が、合成樹脂層の表面に突出する状態は大別してふたつある。第1の状態は、表面の合成樹脂層が摩耗して内部の薬剤が突出するもので、これは、例えば靴下のように強くとずられる箇所において有効に利用できる。この場合、合成樹脂層に、よく摩耗するものを使用するか、あるいは摩耗し易いように、多量の薬剤や充剤を混合することによつて、薬剤の突出量を多くできる。

合成樹脂層内の薬剤が表面に突出するもうひとつの状態は、合成樹脂内を薬剤が経時的に表面移

(8)

更に、簡単かつ容易にしかもコスト安に多量生産できる効果があり、又、フィラメントの表面に薬剤を付着するものであつて、繊維全体に薬剤を混合するものでないから、薬剤の混合率を著しく高くでき、すぐれた製物と共に、薬が有効に利用され、更に又、表面に付着される合成樹脂は、必ずしも加熱して付着する必要がなく、例えば経時的に硬化するものが使用可能であるので、前熱練のないほとんど全ての薬剤が、薬効を低下させずに混合でき、しかも単に繊維の表面に付着されたものでなく、合成樹脂内に埋没された状態で付着されるので、繊維を洗濯しても薬効は消失せず、繰返し洗濯して長期間に渡つて使用でき、しかも合成樹脂層が摩耗するか、あるいは薬剤が表面に移行して薬効を生ずるので、その持続性は著しく延長される。

4 図面の簡単な説明

第1図ないし第5図は本発明の実施例を示す繊維の断面図である。

特開 昭54-34493 (4)

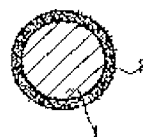
1・・・フィラメント、2・・・合成樹脂層

代理人 弁理士

豊田康弘



第 1 図



第 2 図



第 3 図



第 4 図



第 5 図



(11)